

(19) BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES

PATENT- UND
MARKENAMT

(12) **Patentschrift**
(10) **DE 199 00 831 C 1**

(51) Int. Cl.⁷:

A 47 G 1/06

F 16 B 5/06

F 16 B 12/20

B 44 C 5/02

(21) Aktenzeichen: 199 00 831.0-16

(22) Anmeldetag: 12. 1. 1999

(43) Offenlegungstag: -

(45) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 4. 5. 2000

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

(73) Patentinhaber:

ttp GmbH Technische Teile und Profile, 26871
Papenburg, DE

(74) Vertreter:

Patentanwaltskanzlei Kehl und Kollegen, 81679
München

(72) Erfinder:

Otto, Raimund, 22417 Hamburg, DE

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:

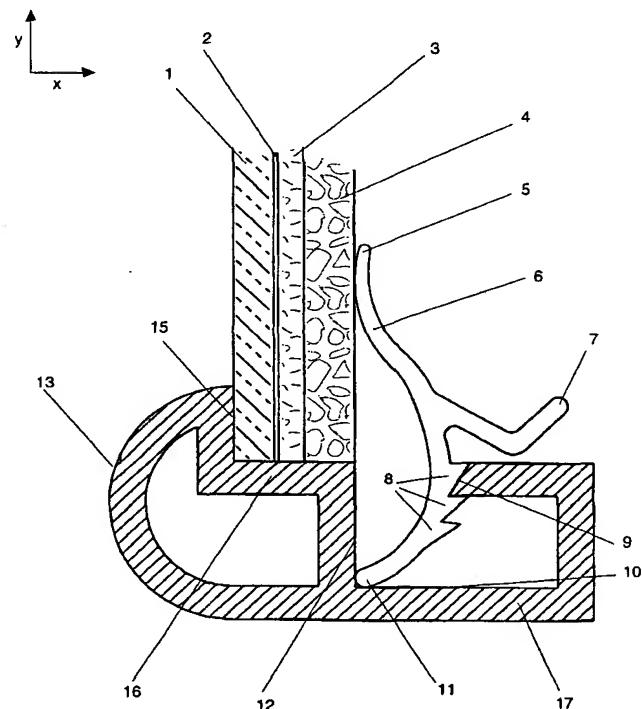
DE 196 52 494 C1

DE 195 26 114 A1

DE 30 11 010 A1

(54) Befestigungsvorrichtung für Wandteile

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Befestigungsvorrichtung, wie sie zum Beispiel zum Fixieren eines Bildes in einem Bilderrahmen oder zum Befestigen einer Rückwand in einem Möbelstück verwendet werden kann. Der Rahmen oder das Möbelstück sind zu diesem Zweck mit einem Profil 13 versehen, an dem eine Haltevorrichtung 17 mit einer Feststellvorrichtung 9 angebracht ist. Das Profil 13 weist eine Anschlagschulter 15 auf, an der das zu befestigende Wandteil 4 anliegt. Mittels eines Befestigungselementes 6 wird das Wandteil 4 zwischen der Anschlagschulter 15 und der Feststellvorrichtung 9 eingespannt. Das Befestigungselement 6 besteht aus einem extrudierbaren, elastischen Material und erlaubt so eine besonders einfache und wenig kostenintensive Herstellung.



Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Befestigungsvorrichtung zum Befestigen eines Wandteils an einer Rahmenstruktur, welche zum Beispiel bei Wechselbilderrahmen oder Rückwänden von Möbelstücken eingesetzt werden kann.

Bei der Gestaltung von Befestigungsvorrichtungen, insbesondere Wechselrahmen und dergleichen, bei denen eine Rückwand gegen den Anschlagrand des Rahmens gedrückt und fixiert werden muß, ist man stets bestrebt, eine möglichst einfach zu beherrschende Montage und Demontage der Einzelteile zu ermöglichen.

Bei der Befestigung von Rückwänden an Möbelstücken bedient man sich in der Regel kleiner Nägel oder Schrauben. Ein mehrfaches Auf- und Abbauen ist daher nur sehr eingeschränkt möglich.

Bei Wechselrahmen wird eine meistens aus Hartfasermaterial bestehende Rückwand oftmals durch eine Klemmspange gehalten. Bei der Klemmspange handelt es sich um eine metallische, federartig vorgespannte Spange, die auf einer Seite fest oder drehbar mit der Rückwand verbunden ist. Auf der anderen Seite weist sie eine kleine Rinne oder Lasche auf, die zur Befestigung in eine im Rahmen befindliche Nut oder eine am Rahmen angebrachte Haltevorrichtung geschoben wird. Eine solche Klemme ist zum Beispiel aus DE 196 52 494 C1 bekannt.

Eine weitere Möglichkeit zur Befestigung einer Rückwand, insbesondere der eines Bilderrahmens, ist in DE 195 26 114 A1 beschrieben. Hier wird ein einteiliges Befestigungselement in ein im Rahmen vorgesehenes Widerlager geschoben. Ein Auflager, welches auf der rückwärtigen Seite des Rahmens aufliegt, klemmt das Befestigungselement am Rahmen fest ein und gewährleistet, daß die mittels einer am Auflager befestigten Federzunge gegen eine Anschlagschulter des Rahmens gedrückte Rückwand in ihrer Position verharren kann.

Bei den oben genannten Befestigungsvorrichtungen, insbesondere den verwendeten Klemmen, handelt es sich um sehr komplizierte, zumeist metallische Gebilde. Sie haben, einerseits den Nachteil, daß sie nach mehrmaligem Montieren beziehungsweise Demontieren an Elastizität einbüßen, was ihre Funktion dauerhaft beeinträchtigt. Auf der anderen Seite ist die Herstellung solcher Klemmen aufgrund ihrer sehr komplexen Struktur äußerst aufwendig, was die Produktionskosten in die Höhe treibt.

Eine weitere Vorrichtung dieser Art ist aus DE 30 11 010 A1 bekannt. Mit dieser kann ein Paneel in einem Rahmen befestigt werden. Dies geschieht mittels eines Andrückstücks, das in ein Rahmenprofil gepreßt wird und dabei das Paneel gegen einen am Rahmenprofil bestehenden Anschlagrand drückt und so fixiert. Zur Aufnahme des Andrückstücks dient eine kreisbogenförmige Langnut am Rahmenprofil. In der Langnut sind mehrere Rillen vorhanden, die zur Arretierung des Andrückstücks dienen. Am Ende des Andrückstücks ist eine gabelförmige Verzweigung vorhanden, wobei die Spitzen mit Nocken versehen sind, die von Rillen aufgenommen werden können. Dadurch soll erreicht werden, daß man unterschiedliche Positionen des Andrückstücks realisiert und so Paneele verschiedener Dicke mit dieser Vorrichtung befestigt werden können. Diese bekannte Vorrichtung weist eine sehr komplizierte Struktur auf, so daß ihre Fertigung sehr kostspielig und mit einem unvorteilhaft hohen Materialverbrauch verbunden ist.

Ziel der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine Befestigungsvorrichtung zu schaffen, die einerseits ein vielfaches Montieren oder Demontieren eines Wandteils und eines Rahmens ohne materielle Beeinträchtigung der Klemmvor-

richtung ermöglicht und andererseits mit sehr geringem technischen und finanziellen Aufwand herzustellen ist.

Diese Aufgabe wird nach der vorliegenden Erfindung durch die Bereitstellung einer Befestigungsvorrichtung zur 5 Befestigung eines Wandteils mit einem Befestigungselement und einem Profil gelöst, welches eine Anschlagschulter zur Aufnahme des Wandteils und einen Halteabschnitt mit einer von der Anschlagschulter beabstandeten Feststellvorrichtung aufweist, wobei das Befestigungselement aus 10 einem extrudierten elastischen Material mit im wesentlichen bogenförmigem Querschnitt besteht und Arretiermittel im Bereich eines Scheitelpunktes des Bogens zur Befestigung an der Feststellvorrichtung aufweist, wobei zwischen dem 15 Wandteil und der Feststellvorrichtung auf das Befestigungselement im Bereich eines Scheitelpunktes Druck ausgeübt und dieses unter Spannung des Bogens zwischen dem Wandteil und der Feststellvorrichtung eingeklemmt wird.

Ergänzend hierzu ist am Profil vorzugsweise parallel zur Anschlagschulter eine erste Anschlagwand vorgesehen, an 20 der das Befestigungselement zum Teil anliegt. Dies bewirkt eine noch festere Verbindung des Befestigungselements mit dem Profil. Die Anschlagwand ist vorteilhafterweise über einen Steg mit der Anschlagschulter verbunden, so daß das Wandteil, bei dem es sich um ein aus einer oder mehreren 25 Schichten zusammengesetztes Teil handeln kann, auf dem Steg aufliegt. Diese Ausführungsform bewirkt zudem eine höhere Stabilität der Rahmenkonstruktion, welche besonders bei Rahmenmaterialien geringerer Festigkeit von großem Vorteil ist.

Der Halteabschnitt weist vorteilhafterweise einen U- oder L-förmigen Querschnitt auf. Eine Seite der U- oder L-Form dient dabei als zweite Anschlagwand, an welcher das Befestigungselement teilweise anliegen kann. Dadurch wird eine noch größere Stabilität des Befestigungselements gewährleistet, so daß es dann praktisch nicht mehr verrutschen kann.

Der Halteabschnitt kann ein Teil des Profils sein und dann vorteilhafterweise zusammen mit diesem durch Extrudieren hergestellt sein. Gerade bei Möbelstücken oder Rahmen aus 40 Holz ist es aus Gründen der Festigkeit allerdings von Vorteil, beispielsweise einen Halteabschnitt aus Metall am Profil zu befestigen. Gemäß weiterer vorteilhafter Ausgestaltungen der vorliegenden Erfindung besteht der Halteabschnitt daher aus Kunststoff, Metall oder Holz.

Um den produktionstechnischen Aufwand klein zu halten, ist gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung die Feststellvorrichtung in den U- oder L-förmigen Halteabschnitt integriert. Für ihre Form ist dabei entscheidend, daß das Arretieren des Befestigungselements ermöglicht wird. In vorteilhafter Weise weist die Feststellvorrichtung einen sägezahnförmigen Abschnitt auf, der zum Arretieren des Befestigungselements besonders gut geeignet ist. Es ist genauso möglich, auch mit anderen Formen eine ausreichende Arretierungswirkung zu erzielen, wenn man die Feststellvorrichtung und das Befestigungselement diesbezüglich aufeinander abstimmt. Gemäß weiterer vorteilhafter Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung, weist die Feststellvorrichtung daher einen rechtwinkligen oder runden Abschnitt auf.

Was den Materialaufwand betrifft, kommt dem verwendeten Profil eine vorrangige Stellung zu. Für die Materialwahl ist es daher entscheidend, daß der produktionstechnische Aufwand gering gehalten wird. Gerade bei der Produktion einer Massenware wie Wechselrahmen für Bilder ist die benötigte Menge an Profilen sehr groß und damit der ausschlaggebende Kostenfaktor. Deshalb ist gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der vorliegenden Erfindung vorgesehen, daß das Profilmaterial extrudierbar ist.

Eine für die Herstellung besonders vorteilhafte Klasse der extrudierbaren Materialien ist die Klasse der Kunststoffe. Deswegen handelt es sich bei dem extrudierbaren Material vorteilhafterweise um Kunststoff. Weitaus stabiler sind Profile aus Metall. Gemäß einer weiteren vorteilhaften Variante der Erfindung besteht das Profil daher aus einem metallischen Material.

Das extrudierbare, elastische Befestigungselement weist gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung einen S-förmigen Querschnitt auf, durch den die elastischen Eigenschaften besonders zum Tragen kommen. Diese Form sowie die daraus resultierenden Bogenspannung des Befestigungselements ist in vorteilhafter Weise geeignet, ein Wandteil sehr effektiv an einem Rahmen festzuklemmen. Gleichzeitig ist durch diese Eigenschaft ein einfaches Ablösen des Befestigungselements aus dem Rahmen möglich.

Die Arretiermittel sind gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung an die Form der Feststellvorrichtung angepaßt. Dies ermöglicht einen besonders sicheren Halt des eingespannten Befestigungselements. Vorteilhafterweise haben die Arretiermittel aus den oben genannten Gründen eine sägezahnartige Form.

Um darüber hinaus einen noch besseren Halt des Befestigungselements zu gewährleisten, kann es vorteilhafterweise an einer ersten oder/und einer zweiten Anschlagwand anliegen, so daß ein Verrutschen im eingeklemmten Zustand nicht möglich ist.

Aus produktionstechnischen Gründen und wegen der elastischen Eigenschaften von Kunststoff ist es vorteilhaft, das erfindungsgemäße Befestigungselement aus einem Kunststoffmaterial zu fertigen. Dies hat zum Beispiel gegenüber Metallen den Vorteil, daß seine innere Spannung nicht unter einem häufigen Montieren und Demontieren leidet.

In einer besonders vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung weist das Befestigungselement eine Anfaßvorrichtung auf, die die Montage und Demontage erleichtert. Dabei ist es besonders vorteilhaft, die Anfaßvorrichtung so zu gestalten, daß sie gleichermaßen ein Ziehen und ein Drücken des Befestigungselementes ermöglicht. Zudem sollte die Anfaßvorrichtung so angebracht sein, daß ein Montieren und Demontieren ohne Zuhilfenahme anderer Werkzeuge und kraftschonend durchführbar ist. Weist das Befestigungselement einen S-förmigen Querschnitt auf, so ist es besonders vorteilhaft die Anfaßvorrichtung an seinem Wendepunkt vorzusehen. Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung besitzt die Anfaßvorrichtung einen im wesentlichen L-förmigen Querschnitt.

Die Länge des Befestigungselementes ist nahezu beliebig einstellbar. Deshalb ist es besonders materialschonend und vorteilhaft, die Anfaßvorrichtung lediglich auf einem Teil der Länge des Befestigungselementes vorzusehen. Besonders vorteilhaft ist es, daß gemäß einer weiteren vorteilhaften Erfindung die Anfaßvorrichtung und das Befestigungselement einstückig extrudiert sind.

Die Erfindung und ihre vorteilhaften Ausführungsformen werden in folgendem anhand der schematischen Darstellungen der Fig. 1 bis 3 näher erläutert. Es zeigt dabei:

Fig. 1 eine Schnittansicht einer ersten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung,

Fig. 2 eine Schnittansicht einer zweiten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung und

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung.

In **Fig. 1** ist eine mögliche Realisierung der Erfindung in Seitenansicht dargestellt. Ein Wandteil 4 wird dabei durch eine Befestigungsvorrichtung fixiert. Die Befestigungsvorrichtung besteht zum einen aus einem Befestigungselement

6 und zum anderen aus einem Profil 13. Das Profil 13 kann dabei ein eigenständiger Rahmen, zum Beispiel ein Bilderrahmen, Fensterrahmen oder dergleichen sein. Andererseits kann es sich bei einem derartigen Profil 13 auch um den hinteren Teil eines Möbelstücks, beispielsweise eines Schranks, Regals oder dergleichen, handeln. Je nach gewünschter Verwendungsweise kann das Material des Profils 13 aus Holz, Metall, Kunststoff oder irgendeinem anderen Material bestehen.

- 10 Als Widerlager für das Wandteil 4 dient eine am Profil 13 vorgesehene Anschlagschulter 15. In der Befestigungsvorrichtung wird das Wandteil 4 durch Befestigungselement 6 in Richtung der Anschlagschulter 15 gedrückt und dadurch eingeklemmt. Das in der Befestigungsvorrichtung eingeklemmte Wandteil 4 kann dabei aus einer oder mehreren parallelen Schichten bestehen. Handelt es sich bei dem Wandteil zum Beispiel um die Rückwand eines Schranks oder ähnlichen Möbelstücks, so ist das Wandteil aus lediglich einer Schicht 4 gebildet. Es kann aber die Befestigungsvorrichtung zum Beispiel in Form eines Bilderrahmens ausgestaltet sein. Hierbei wird aus dem Profil 13 ein Rahmen gebildet, in welchen ein Bild oder Poster 2 eingesetzt wird. Das mittels des Befestigungselementes 6 eingespannte Wandteil umfaßt dann zum Beispiel eine Rückwand 4, die
- 15 bei gängigen Wechselrahmen in der Regel aus einer Hartfaserplatte besteht, ein Passepartout 3, ein Bild oder Poster 2 und eine transparente Frontplatte 1, bei der es sich gewöhnlich um eine Glasplatte oder dergleichen handelt. Die Reihenfolge und Anzahl der Schichten ist dabei beliebig. Der
- 20 komplette Wandteil ruht auf einem Steg 16, dessen eines Ende vorzugsweise rechtwinklig mit der Anschlagschulter 15 verbunden ist. Das andere Ende des Steges 16 ist mit einer parallel zum Wandteil 4 verlaufenden Anschlagwand 12 verbunden, welche mit dem Wandteil 4 möglichst bündig abschließt. Das Befestigungselement 6 liegt dabei mit einem Teil 11 an der Anschlagwand 12 und mit einem anderen Teil 5 am Wandteil 4 an.

Um ein rückwärtiges Fixieren des Befestigungselementes 6 zu ermöglichen, befindet sich am Profil 13 eine Haltevorrichtung 17. Die Haltevorrichtung 17 ist vorzugsweise Teil des Profils, ein nachträgliches Aufsetzen ist aber denkbar, gerade wenn eine einteilige Fertigung beziehungsweise eine Fertigung aus einem einzigen Material nicht möglich ist. Vorzugsweise ist die Haltevorrichtung 17 ein Profil mit U-förmigem oder L-förmigem Querschnitt. Die Haltevorrichtung weist dabei eine weitere Anschlagwand 10 auf, an welcher das Befestigungselement 6 mit einem Teil 11 anliegen kann. Des Weiteren ist an der Haltevorrichtung 17 eine Feststellvorrichtung 9 vorhanden, die bei der Befestigung des Befestigungselementes 6 mit diesem in Kontakt tritt und dafür sorgt, daß es im folgenden nicht verrutscht, wodurch dann die Befestigung des Wandteils 4 nicht mehr gegeben wäre.

- 25 Das Befestigungselement 6 selbst weist zum besseren Fixieren an der Feststellvorrichtung 9 eine oder mehrere Arretierhilfen 8 auf. Diese Arretierhilfen können, wie in **Fig. 1** gezeigt, eine sägezahnartige Form haben, welche ein Einrasten des Befestigungselementes 6 in die durch das Wandteil 4 und die Anschlagwand 12 auf der einen Seite und durch die
- 30 Haltevorrichtung 17 mit der Feststellvorrichtung 9 auf der anderen Seite gebildete Fassung ermöglichen. Die Arretierhilfen 8 müssen keine Sägezahnform aufweisen, sie sollten nach Möglichkeit der Form der Feststellvorrichtung 9 angepaßt sein, um das Arretieren möglichst effektiv zu gestalten.
- 35 Es können genauso gut runde oder rechteckige Formen zum Fixieren dienen.

Da die Haltevorrichtung 17 formstabil und deshalb weitgehend unelastisch ist, besteht das Befestigungselement 6

aus einem vorzugsweise elastischen, extrudierten Material, so daß es leichter in die oben beschriebene Fassung geschoben und wenn nötig auch daraus wieder entfernt werden kann. Das Befestigungselement weist einen vorzugsweise S-förmigen Querschnitt auf. Bei einer solchen Form wird das ohnehin schon elastische Material durch seine Bogenspannung besonders flexibel. Im arretierten Zustand greifen dabei die Arretierhilfen etwa in einem Scheitelpunkt der S-Form in die Feststellvorrichtung 9.

Die Befestigung eines Wandteils mit dem erfundsgemäßen Befestigungselement 6 läuft in der folgenden Weise ab: das ein- oder mehrschichtige Wandteil 4 wird gegen die Anschlagschulter 15 gelegt, so daß es an Anschlagschulter 15 und Steg 16 anliegt. Anschließend wird das Befestigungselement 6 entlang des Wandteils 4 und der Anschlagwand 12 in Richtung der Anschlagwand 10 geschoben, dabei zeigen die Arretierhilfen 8 in Richtung der Feststellvorrichtung 9. Befinden sich die Arretierhilfen 8 auf der Höhe der Feststellvorrichtung 9, so wird das Befestigungselement zuerst zwischen Feststellvorrichtung 9 und Anschlagwand 12 beziehungsweise Wandteil 4 zusammengedrückt und dadurch gespannt und rastet beim Weiterschieben schließlich ein.

Zur Entfernung des Befestigungselements 6 wird darauf von der Seite der Arretierhilfen 8 in Richtung des Wandteils von Hand ein Druck ausgeübt, durch welchen das Befestigungselement gespreizt wird und sich die Arretierung löst.

Zur einfacheren Handhabung ist am Befestigungselement eine Anfaßvorrichtung 7 vorgesehen. Diese Anfaßvorrichtung soll in erster Linie das Befestigen und das Entfernen des Befestigungselementes 6 erleichtern. Als vorteilhaft erscheint hierbei die Ausführung einer Anfaßvorrichtung 7 mit im wesentlichen L-förmigen Querschnitt, welche bei einem S-förmigen Befestigungselement 6 vorteilhafterweise in der Nähe des Wendepunktes der S-Form in einem Winkel zwischen 20 und 60° abweigt, wodurch ein besonders leichtes Anbringen oder Entfernen des Befestigungselementes 6 erreicht wird. Die Anfaßvorrichtung 7 kann zusammen mit dem Befestigungselement 6 extrudiert werden.

In Fig. 2 ist eine weitere Ausführungsform der Befestigungsvorrichtung in Seitenansicht dargestellt. Im Unterschied zu der in Fig. 1 gezeigten Variante ist das Fixieren des Wandteils 4 hier so realisiert, daß das Wandteil 4 an der Anschlagschulter 15 und der Anschlagwand 10 anliegt. Die Anschlagwand 10 ist Teil einer Haltevorrichtung 17 mit L-förmigen Querschnitt. Die Fassung für das Befestigungselement 6 wird durch das Wandteil auf der einen und der an der Haltevorrichtung 17 befindlichen Feststellvorrichtung 9 gebildet. Das Befestigungselement 6 berührt das Wandteil 4 wenigstens an zwei Endbereichen 5 und 11. Auch hier kann das Befestigungselement 6 an der Anschlagwand 10 anliegen, dies ist aber nicht notwendig. Die Arretierung erfolgt auch hier über das Ineinandergreifen der Arretierhilfen 8 und der Feststellvorrichtung 9. Die etwas massivere Ausgestaltungsform der Haltevorrichtung (L-Querschnitt) ermöglicht die Realisierung der Befestigungsvorrichtung auch bei weniger stabilen Materialien wie zum Beispiel Holz.

Die Befestigung eines Wandteils mit dem erfundsgemäßen Befestigungselement 6 läuft im Unterschied zu der in Fig. 1 gezeigten Variante in der Weise ab, daß das ein- oder mehrschichtige Wandteil 4 gegen die Anschlagschulter 15 geschoben wird, so daß er an Anschlagschulter 15 und der Anschlagwand 10 anliegt. Anschließend wird das Befestigungselement 6 entlang des Wandteils 4 in Richtung der Anschlagwand 10 geschoben, dabei zeigen die Arretierhilfen 8 in Richtung der Feststellvorrichtung 9. Befinden sich die Arretierhilfen 8 auf der Höhe der Feststellvorrichtung 9, so wird das Befestigungselement zuerst zwischen Feststellvor-

richtung 9 und Anschlagwand 12 beziehungsweise Wandteil 4 zusammengedrückt und dadurch gespannt und rastet beim Weiterschieben schließlich ein.

Das Befestigungselement 6 eignet sich hervorragend zur

- 5 Fixierung von Wandteilen ganz gleich aus welchem Material diese bestehen. Entgegen vielen herkömmlichen vor allem metallischen Befestigungselementen ist eine Befestigung am Wandteil 4 durch Nieten, Nägel oder dergleichen nicht erforderlich. Man ist also auch in der Wahl des Wandteilmaterials keinerlei Einschränkungen unterworfen, insbesondere, wenn das Wandmaterial durch häufiges Montieren und Demontieren durch die zumeist metallischen, dreh- oder schwenkbaren Befestigungselemente nach dem Stand der Technik stark beansprucht und abgenutzt wird. Zudem
- 10 sind die Befestigungselemente nach dem Stand der Technik häufig fest mit dem Wandteil verbunden, so daß die Möglichkeit, ein beliebiges Wandteilmaterial zu verwenden, von vornherein gar nicht besteht.
- 15

In Fig. 3 ist die erfundsgemäße Befestigungsvorrichtung anhand der perspektivischen Darstellung eines Bilderrahmens dargestellt. Der Bilderrahmen ist aus Profilen 13 zusammengesetzt. Mit der Befestigungsvorrichtung sind in diesen Rahmen eine Frontplatte 1 und eine Rückwand 4 eingespant. An allen vier Seiten des Rahmens befinden sich Befestigungselemente 6. Dabei kann pro Seite ein einziges oder mehrere (nicht gezeigt) Befestigungselemente 6 gleicher oder unterschiedlicher Länge vorgesehen sein. Längere Befestigungselemente bewirken dabei ein gleichmäßigeres Anliegen des Wandteils 4 im Rahmen. Dies ist besonders dann von Vorteil, wenn es sich bei dem Wandteil 4 um ein leicht zu beschädigendes Stück, zum Beispiel eine dünne Glasscheibe, handelt, bei der ein nur punktueller Andrücken an den Rahmen beziehungsweise die Anschlagschulter 15 zum Springen derselben führen kann. Die Art ihrer Befestigung entspricht hierbei, wie im x-y-Schnitt verdeutlicht, der in Fig. 1 dargestellten Variante ist aber keineswegs darauf festgelegt.

In der dargestellten Variante erstrecken sich die L-förmigen Anfaßvorrichtungen 7 über die gesamte Länge der Befestigungselemente. Die L-Form ermöglicht ein einfaches Greifen der Befestigungselemente zu ihrer Montage beziehungsweise Demontage. Zur Demontage kann beispielsweise der nicht vom Befestigungselement 6 abzweigende Schenkel der L-förmigen Anfaßvorrichtung 7 mit Daumen und Zeigefinger gegriffen und vom Profil 13 weggezogen werden. Bei der Montage kann diese L-förmige Anfaßvorrichtung 7 durch Drücken mit den Fingerkuppen einer oder beider Hände in Richtung der Anschlagschulter 15 des Profils 13 und gleichzeitiges Umgreifen des Profils 13 mit einem oder beiden Daumen sehr komfortabel vollzogen werden.

Patentansprüche

1. Befestigungsvorrichtung zur Befestigung eines Wandteils (4) mit einem Profil (13), welches eine Anschlagschulter (15) zur Aufnahme des Wandteils (4) und einen Halteabschnitt (17) mit einer von der Anschlagschulter (15) beabstandeten Feststellvorrichtung (9) aufweist, und einem Befestigungselement (6), **dadurch gekennzeichnet**, daß das Befestigungselement (6) aus einem extrudierten, elastischen Material mit im wesentlichen bogenförmigem Querschnitt besteht und Arretiermittel (8) im Bereich eines Scheitelpunktes des Bogens zur Befestigung an der Feststellvorrichtung (9) aufweist, wobei zwischen dem Wandteil (4) und der Feststellvorrichtung (9) auf das Befestigungselement (6) im Bereich eines Scheitelpunktes Druck ausgeübt

und dieses unter Spannung des Bogens zwischen dem Wandteil (4) und der Feststellvorrichtung (9) eingeklemmt wird.

2. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Profil eine erste Anschlagwand (12) aufweist, an welcher das Befestigungselement (6) teilweise anliegt. 5

3. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlagschulter (15) durch einen Steg (16) mit der ersten Anschlagwand (12) verbunden ist und das Wandteil (4) am Steg (16) und der Anschlagschulter (15) anliegt. 10

4. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Halteabschnitt (17) einen U-förmigen Querschnitt mit einer zweiten Anschlagwand (10) aufweist. 15

5. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Halteabschnitt (17) einen L-förmigen Querschnitt mit einer zweiten Anschlagwand (10) aufweist. 20

6. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Halteabschnitt (17) aus Kunststoff besteht.

7. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Halteabschnitt (17) aus Metall besteht. 25

8. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Halteabschnitt (17) aus Holz besteht.

9. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Halteabschnitt (17) zusammen mit dem Profil (13) extrudiert ist. 30

10. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Feststellvorrichtung (9) ein Teil des Halteabschnitts (17) ist. 35

11. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Feststellvorrichtung (9) einen sägezahnförmigen Abschnitt aufweist. 40

12. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Feststellvorrichtung (9) einen rechtwinkligen Abschnitt aufweist.

13. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Feststellvorrichtung (9) einen runden Abschnitt aufweist. 45

14. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß das Profil (13) aus einem extrudierten Material besteht. 50

15. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß das Profil (13) aus Kunststoff besteht.

16. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß das Profil (13) aus Metall besteht. 55

17. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Befestigungselement (6) einen S-förmigen Querschnitt aufweist. 60

18. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Arretiermittel (8) des Befestigungselements (6) an die Form der Feststellvorrichtung (9) angepaßt sind.

19. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß die Arretiermittel (8) eine sägezahnartige Form haben. 65

20. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprü-

che 3 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß das Befestigungselement (6) teilweise an der ersten Anschlagwand (12) anliegt.

21. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 20, dadurch gekennzeichnet, daß das Befestigungselement (6) teilweise an der zweiten Anschlagwand (10) anliegt.

22. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 21, dadurch gekennzeichnet, daß das Befestigungselement (6) aus einem Kunststoffmaterial besteht.

23. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 22, dadurch gekennzeichnet, daß das Befestigungselement (6) eine Anfaßvorrichtung (7) aufweist.

24. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, daß die Anfaßvorrichtung (7) einen L-förmigen Querschnitt aufweist.

25. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 17 und einem der Ansprüche 23 bis 24, dadurch gekennzeichnet, daß die Anfaßvorrichtung (7) vom Wendepunkt des S-förmigen Querschnitts des Befestigungselementes (6) abweigt.

26. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 23 bis 25, dadurch gekennzeichnet, daß die Anfaßvorrichtung (7) sich über einen Teil der Länge des Befestigungselementes (6) erstreckt.

27. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 23 bis 26, dadurch gekennzeichnet, daß die Anfaßvorrichtung (7) und das Befestigungselement (6) in einem Stück extrudiert sind.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

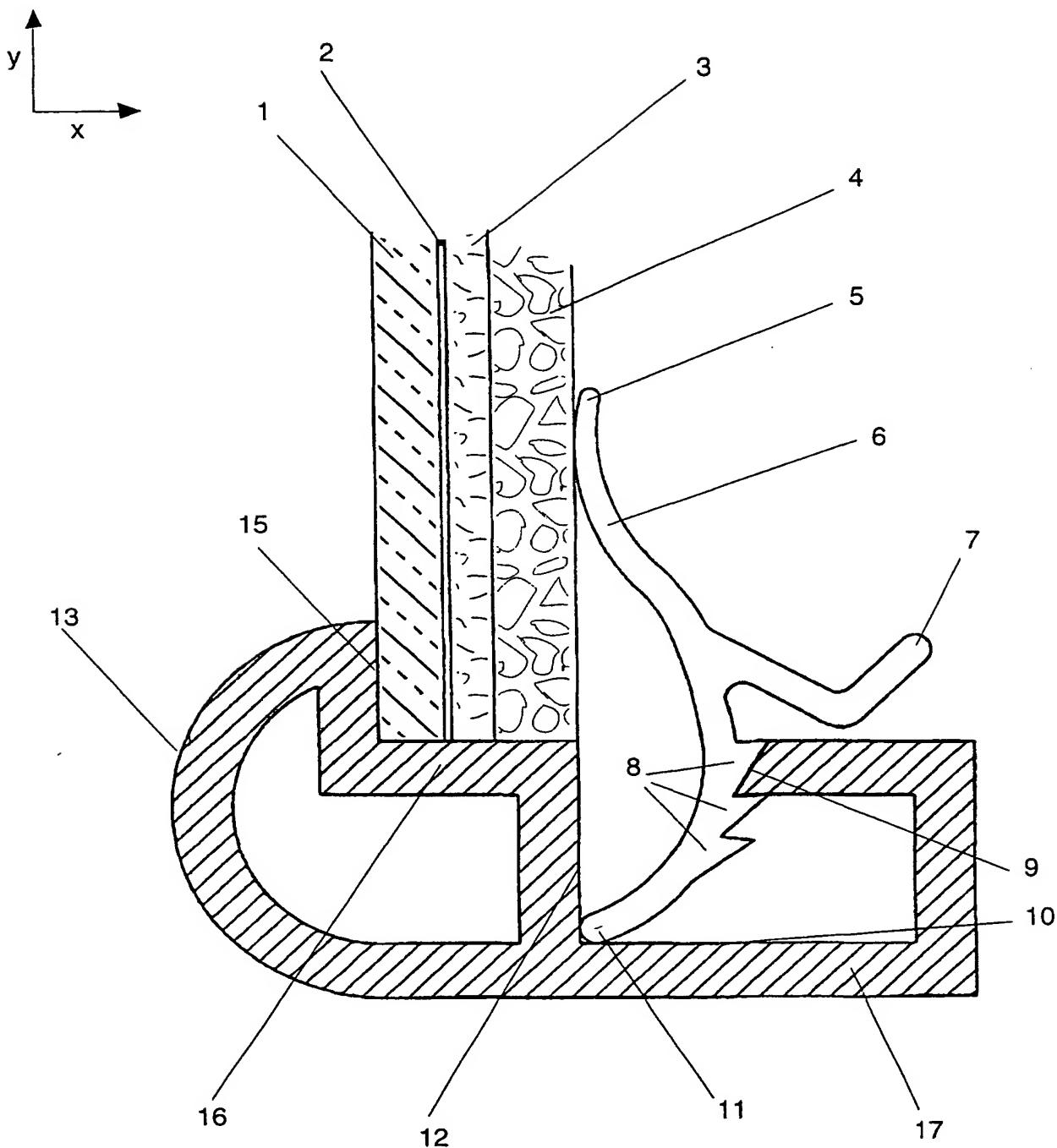


Fig.1

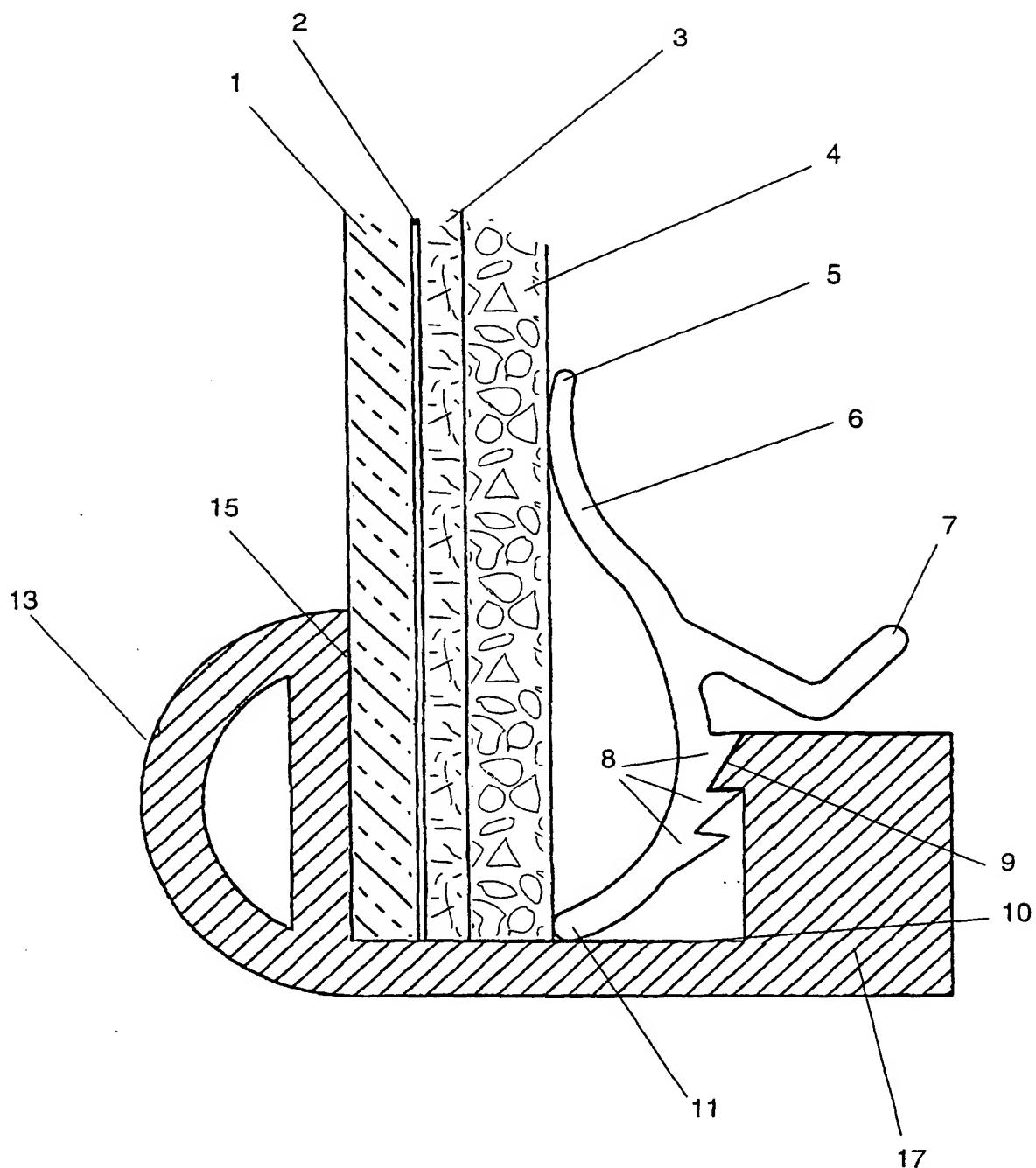


Fig.2

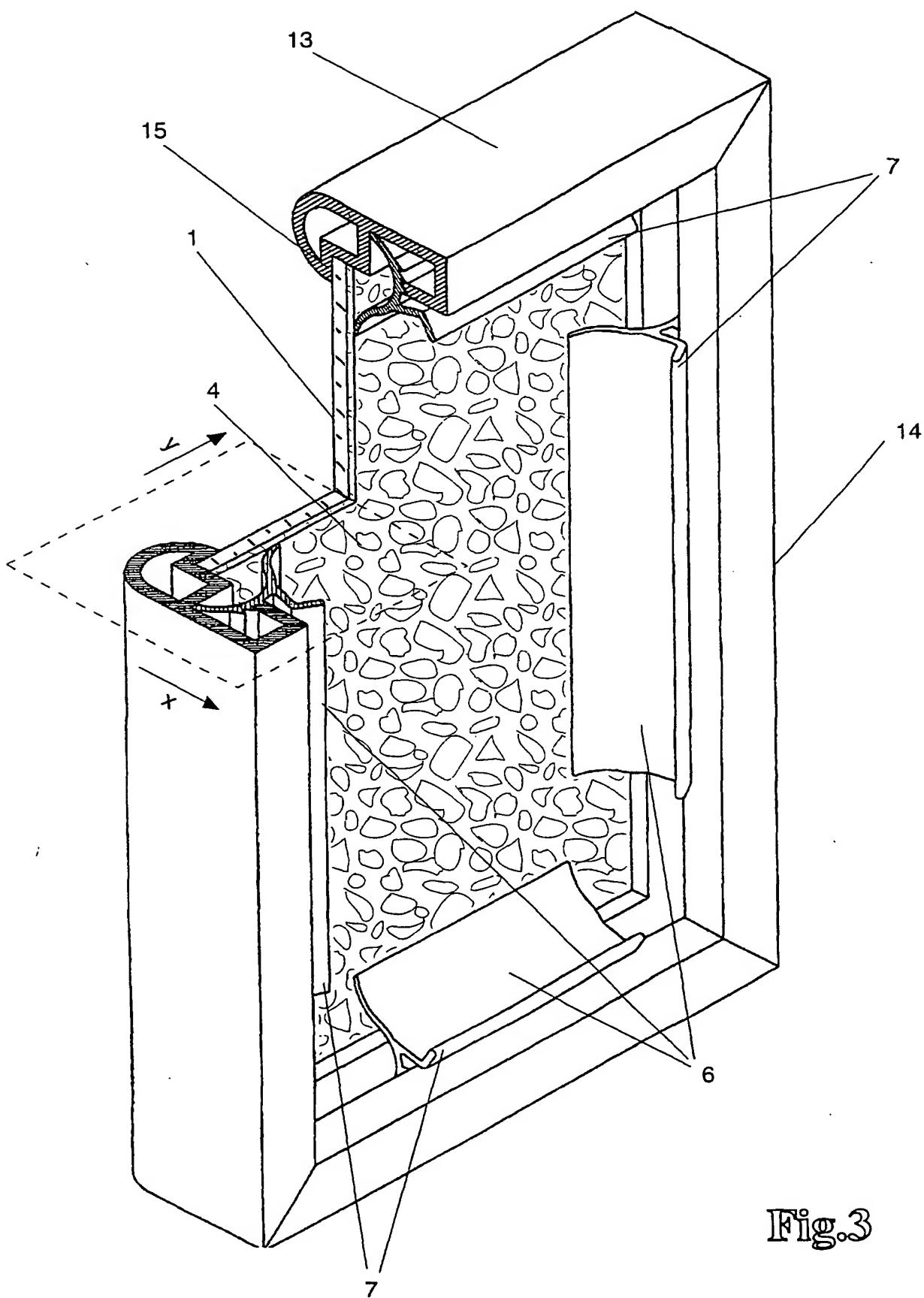


Fig.3